

W10170EK

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-111696

(43)Date of publication of application : 20.04.2001

(51)Int.Cl.

H04M 3/523

H04M 3/00

H04M 3/42

H04M 11/00

(21)Application number : 11-318669

(71)Applicant : KOMAI RYOICHI

(22)Date of filing : 04.10.1999

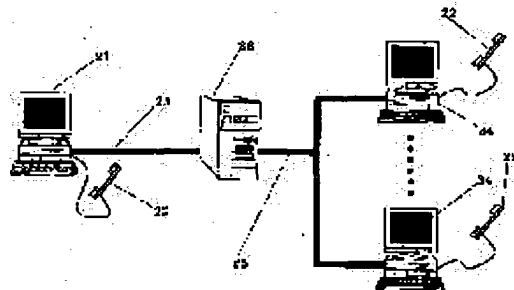
(72)Inventor : KOMAI RYOICHI

(54) CALL CENTER SYSTEM USING INTERNET SPEECH

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve problems of a conventional call center that is in operation for the purpose of inquiries by customers about ordering and products and of complaints or the like as one of customer services by enterprises such that (1) the convenience of customers is lost because the customers require a communication cost, (2) the cost load of the enterprise is conversely increased in the case of provision of free-dial, (3) much cost is required for the operation and maintenance, (4) no reception is available except the service time zone and (5) a call center installed in a foreign country cannot cope with the domestic customer's needs because of the communication cost, time difference and language barrier.

SOLUTION: The call centers are distributed to places with a time difference in this invention and interconnected by the Internet, and people in charge of customer reception are elements of customer reception data together with their native languages. Then a person in charge is selected from the data on the basis of the language in use or the like that is selected by the customer through the Internet, the person in charge is connected to the customer through an Internet phone to realize the cost reduction of the enterprise and the enhanced customer service.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

W1070FK

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-111696

(P2001-111696A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 3/523		H 0 4 M 3/523	5 K 0 1 5
3/00		3/00	B 5 K 0 2 4
3/42		3/42	Z 5 K 0 5 1
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3 5 K 1 0 1
			9 A 0 0 1
審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-318669

(22) 出願日 平成11年10月4日 (1999.10.4)

(71) 出願人 599157712

駒井 良一

千葉県千葉市緑区あすみが丘7丁目19番地
26

(72) 発明者 駒井 良一

千葉県千葉市緑区あすみが丘7丁目19番地
26

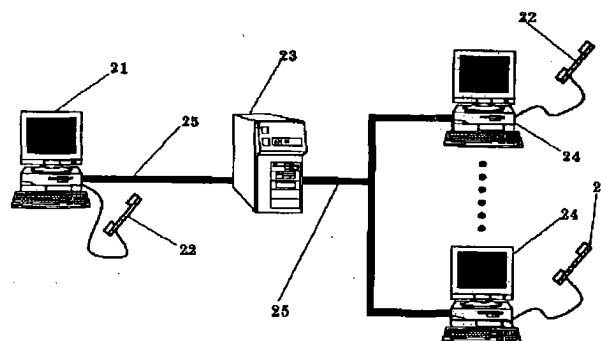
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インターネット通話を用いたコールセンターシステム

(57) 【要約】

【課題】 従来、事業者が顧客サービスの一つとして注文、製品に関する問い合わせ、苦情対応等の目的で運営されているコールセンターは、①通信費用が必要なため顧客の利便性を損ない②フリーダイヤルが用意されている場合は逆に事業者の費用負担が増す③運営、維持に相当な費用を要し④またサービス時間帯以外の対応ができない⑤更に海外滞在時には通信費用、時差、言語の問題で対応ができないことを課題とする。

【解決手段】 これに対し本発明では、コールセンターを時差のある場所に分散してインターネットで接続し、担当者は使用可能言語等とあわせて顧客対応担当者データの要素とする。そして顧客がインターネットから選択した使用言語等をもとに、そのデータの中から担当者を選択し、顧客とインターネット電話で接続することにより、事業者の費用削減と顧客サービスの向上を実現できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットに接続されたインターネット通話機能を持つシステムからの利用者の問い合わせに対し、担当者がインターネットに接続されたインターネット通話機能を持つシステムを通して音声で応対するコールセンターシステムにおいて、応対担当者がコールセンターシステムに接続を開始した時、担当者のログイン情報を入力する手段と、応対担当者のコールセンターシステムとの接続終了を検知する手段と、あらかじめ応答担当者のログイン情報、属性データ、応対履歴を記録しておく担当者データ記録手段と、応答担当者がコールセンターシステムに接続開始が入力された時、担当者データ記録手段を読み出し、該担当者データにログイン情報を元に該担当者データを更新して、担当者データ記録手段を更新する手段と、応対担当者のコールセンターシステムとの接続終了を検知した時は、担当者データ記録手段を読み出し、接続を終了した担当者データを未接続状態になるよう該担当者データを更新することによって、担当者データ記録手段を更新する手段と、利用者が応答依頼情報を入力する手段と、利用者の応答依頼情報に対するサービスの優先順位ルールを記録しておく優先順位データ記録手段と、利用者からの応答依頼情報を応対担当者の接続まで記録しておく待ち合わせデータ記録手段と、利用者から応答依頼情報の入力された時に、応答依頼情報を待ち合わせデータ記録手段に追加する手段と、あらかじめ決められた方法で待ち合わせデータ記録手段を読み出し、1件毎に優先順位データ記録手段を読み出し、そのときの優先順位ルールを求め、担当者データ記録手段を読み出し、その優先順位ルールと応答依頼情報で接続可能な担当者を選択し、その担当者のインターネット通話装置に利用者との接続方法を出力する手段と、担当者のインターネット通話装置に利用者との接続方法を出力した時に、担当者データ記録手段を読み出し、該担当者データをその接続情報で更新することによって担当者データ記録手段を更新することと接続先利用者の応答依頼情報を、待ち合わせデータ記録手段から削除する手段と、利用者と担当者の接続の終了を検知する手段と、利用者と担当者との接続終了を検知した時には、担当者データ記録手段の該担当者データの応答履歴を更新する手段、からなるインターネット通話を用いたコールセンターシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネットに接続した利用者からの問い合わせに対し、コンピュータによって担当者を割り当て音声で応対するインターネット通話を用いたコールセンターシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の事業者が顧客サービスとして注文、製品に関する問い合わせ、苦情、修理依頼等に対応

する目的で運営されている公衆回線を用いたコールセンターシステムは、一般にはPBX (Private Branch Exchange: 企業の構内で使う電話交換機) と顧客サービス担当者用電話及び担当者に顧客情報や製品情報を提供するコンピュータシステムから成り立っている。コンピュータシステムは顧客情報や製品情報を格納するデータベースサーバー、顧客サービス担当者が情報を検索、確認、表示するためのコンピュータとデータベースサーバーと顧客サービス担当者用コンピュータを接続するLAN (Local Area Network) から構成されている。

【0003】 事業者側の経費削減の努力を見ると、コールセンターを通信費用、オフィス賃貸料、顧客サービス担当者の人件費、税金等から判断して相対的に費用の安価な地域に設立する傾向にある。ヨーロッパで事業を行っている多国籍企業の例では、運用経費と時差の点から勘案し特定の国にコールセンターを設立、顧客サービス担当者には多言語話者を優先的に採用して効率を上げようとしている。

【0004】 これらの場合は通信費用の削減のために実際の顧客が電話するアクセスポイントのPBXとコールセンターのPBXを専用線で接続し、多くの場合音声はコンピュータの標準プロトコルであるIP (Internet Protocol) を使って伝送する、VoIP (Voice over Internet Protocol) と呼ばれる技術を用いて音声を伝送し回線の使用効率の向上を図っている。ここでIPとはISO (国際標準化機構) が定める国際標準プロトコルである7層からなるOSI (Open System Interconnection) のネットワーク層のプロトコルであり、このプロトコルの役割は①ネットワーク上の機器に固有のアドレスを割り当てること、②そのアドレスを元にデータを最適の経路で送る、ことである。またこの32ビットからなる固有のアドレスのことをIPアドレスと呼んでいる。データの送受信方法はIPアドレスを含む、パケットと呼ばれるメッセージ単位ごとに送受信を繰り返すパケット交換方式であり、このIPアドレスを含むパケットをIPパケットと呼ぶ。

【0005】 このVoIPの規格は、電気通信関連の国際標準化団体ITU (International Telecommunication Union) が、IPネットワークを利用したビデオ会議システムの枠組みを規定した国際標準の勧告H. 323の音声伝送部分を流用している。利用するネットワークの使用効率の向上を図るため、通常は音声信号を5.3k-16kビット/秒のデジタル信号に圧縮、IPパケット化して伝送する。このとき使われる音声符号化方式としてH. 323ではITU勧告のG. 711を標準としオプションとしてG. 722、G. 728、G. 729、G. 723およびMPEG1オーディオを適用できる。なおインタ

ーネットを通信網とするインターネット通話装置もV o I P技術を利用している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来のコールセンターシステムは通信費の面から見ると、事業者がフリーダイヤルの電話番号を提供している場合は当然のことながら事業者の費用負担が大きく、フリーダイヤルでない場合は逆に顧客の利便性を損なうことになる。また通信費以外の顧客サービス担当者の人件費やオフィス賃貸料等からなる運営、維持費用負担も大きい。またコールセンターのサービス時間も日本では平日午前9時から午後5時までが一般的で、決められた時間帯以外のサービスが提供できていない。決められた時間帯以外のサービスを提供するためには対応担当者の残業手当、深夜残業手当が必要で経費負担が大きくなる。また最近では時間帯以外のサービスにも対応できるようにインターネットを利用した電子メールによるサービスも行われているが電話による会話と異なり、メールの往復に時間がかかり、対話型でなく、ニュアンスが伝わらないため誤解も多く、対応が遅くなりがちである。更に海外滞在者には、一般に海外からフリーダイヤルにはかけられないこともあり通信費負担が大きく、時差が大きい場合は利用できる時間が限られ、滞在国内に該事業者のコールセンターがある場合でも使用言語等の問題で十分な顧客サービスを提供できなかった。同様に国内に滞在、居住する外国人に対しても、母国語によるサービスは航空会社等の限られた業種を除いて行われておらず顧客サービス面で不十分であった。

【0007】そこで、本発明はインターネット通話を用いて、コールセンターの通信経費を含む運用経費を削減し、インターネットで顧客サービス担当者と接続された顧客に、顧客の使用言語とサービス時間帯の制約の少ないコールセンターシステムの提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1記載のインターネット通話を用いたコールセンターシステムは、対応担当者がコールセンターシステムに接続を開始した時、担当者のログイン情報を入力する手段と、対応担当者のコールセンターシステムとの接続終了を検知する手段と、あらかじめ応答担当者のログイン情報、属性データ、対応履歴を記録しておく担当者データ記録手段と、応答担当者がコールセンターシステムに接続開始が入力された時、担当者データ記録手段を読み出し、該担当者データにログイン情報を元に該担当者データを更新して、担当者データ記録手段を更新する手段と、対応担当者のコールセンターシステムとの接続終了を検知した時は、担当者データ記録手段を読み出し、接続を終了した担当者データを未接続状態になるよう該担当者データを更新することによって、担当者データ記録手段を更新する手段と、利用者が応答依頼情報を

入力する手段と、利用者の応答依頼情報に対するサービスの優先順位ルールを記録しておく優先順位データ記録手段と、利用者からの応答依頼情報を対応担当者の接続まで記録しておく待ち合わせデータ記録手段と、利用者から応答依頼情報の入力された時に、応答依頼情報を待ち合わせデータ記録手段に追加する手段と、あらかじめ決められた方法で待ち合わせデータ記録手段を読み出し、1件毎に優先順位データ記録手段を読み出し、そのときの優先順位ルールを求め、担当者データ記録手段を読み出し、その優先順位ルールと応答依頼情報で接続可能な担当者を選択し、その担当者のインターネット通話装置に利用者との接続方法を出力する手段と、担当者のインターネット通話装置に利用者との接続方法を出力した時に、担当者データ記録手段を読み出し、該担当者データをその接続情報で更新することによって担当者データ記録手段を更新することと接続先利用者の応答依頼情報を、待ち合わせデータ記録手段から削除する手段と、利用者と担当者の接続の終了を検知する手段と、利用者と担当者との接続終了を検知した時には、担当者データ記録手段の該担当者データの応答履歴を更新する手段、からなる。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のコールセンターシステム構成図である。中央処理装置(1)はメインメモリ中の制御プログラム(2)の指令を受け、インターネットに接続された入出力装置(4)からIPパケットとして受信された要求に応じて、担当者データファイル、優先順位データファイル、待ち合わせデータファイル(3)を読み出したり、追加、削除、更新を行い、必要があればインターネットに接続された入出力装置(4)からIPパケットとしてデータを送信する。

【0010】図2は、インターネット(25)に接続した利用者システム(21)と該コールセンターシステム(23)を介して対応担当者システム(24)に接続する時の全体のコールセンターシステムの構成図を示している。

【0011】図3に示された該コールセンターシステムの一連の処理手順を、図4の担当者データファイル例(41)、優先順位データファイル例(42)、待ち合わせデータファイル例(43)を参照しながら説明する。

【0012】まず応答担当者が勤務時間に入ったことを、インターネットから該コールセンターシステムにログインすることによって通知する(31)。コールセンターシステムの中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令により、入出力装置からログイン情報を読み出す。ログイン情報は対応担当者のIPアドレス、ログイン名、パスワード等からなる。中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令により、ログイン情報を元に、あらかじめ登録されている担当者デ

ータファイルから該当する担当者を特定し、通知されたIPアドレス、1件の担当者データファイル例(41)では98.123.23.9、が設定される。この例では属性データの使用言語では「1」が設定されている言語2、言語4、言語5の3カ国語、問い合わせ種別からは同じく「1」の設定されている問い合わせB、C、Dに対応できることが分かる。またこの時点では対応履歴の通話先利用者IPアドレスは設定されない。

【0013】次にインターネットに接続した利用者が応答依頼情報を、コールセンターシステムに送信することによって通知する(32)。この入力を、該コールセンターシステムの中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令により、入出力装置から応答依頼情報を読み出す。ここで応答依頼情報とは利用者のIPアドレス、使用言語、問い合わせ種別とする。この読み出した応答依頼情報を、中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令により、待ち合わせデータファイルに追加する。1件の待ち合わせデータファイル例(43)ではIPアドレスが150.2.5.192、使用言語は言語2、問い合わせ種別はCとして登録されている。なお追加時には当然のことながら最初待ち時間は0秒として登録される。

【0014】次に該コールセンターシステムは、中央処理装置が、メインメモリ中の制御プログラムの指令によって、あらかじめ決められた方法で待ち合わせデータファイルを読み出す。ここであらかじめ決められた方法としては、一定時間毎や、中央処理装置が入出力待ちの状態になった時等に処理することが考えられる。読み出された待ち合わせデータ毎に、中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令により、優先順位データファイルを読み出し、その時の優先順位ルールを求め、この優先順位データファイル例(42)は、1日24時間を1時間単位で分割した時間帯毎、言語毎、問い合わせ種別毎に構成されており、利用者の接続までの待ち時間によって優先順位が変動する。即ち、待ち合わせデータファイル例(43)のデータの場合、使用言語が言語2、問い合わせ種別がCで、待ち時間がこの時110秒なので優先順位ルールとしては4が得られる。ここでは仮にこの優先順位ルール4を、未接続の応対担当者の中で言語2が使用でき、かつ問い合わせ種別Cに対応できる担当者4人以上いる時にのみ、利用者にサービスが行われると解釈しておく。なお問い合わせ種別毎に優先順がつけられているのは、例えば優先度の一番高いAが「注文」と考えればこの必要性が理解できるであろう。また時間帯毎に言語の優先順位が異なるのは、その言語が主に使われている国との時差が考慮されている。一般にその国が昼から夜、夜から深夜にかけて優先順位を低くする。なお時間帯の基準としてグリニッジ標準時間等を用いる。また利用者の待ち時間が長くなるに従い優先順位を高くなるようにする。

【0015】次に該コールセンターシステムは、中央処理装置が、メインメモリ中の制御プログラムの指令によって、以上のような方法で求めた優先ルールに従って、担当者データファイルから該当する応対担当者を選ぶ。応対担当者候補が複数存在するときは、使用言語の少ない担当者から選択してもよいし、問い合わせ種別の優先順の高い問い合わせに対応できない担当者から選択してもよいし、それらの組み合わせでもよい。担当者データファイルに作業時間等の履歴を持っている場合には、労働条件が平均化するように選択してもよい。このようにして応対担当者を選択した後、中央処理装置が、メインメモリ中の制御プログラムの指令によって、選択された応対担当者に利用者のIPアドレスを入出力装置を通して通知すると同時に担当者データファイルの通話先利用者IPアドレスに設定し、その処理された待ち合わせデータ1件を待ち合わせデータファイルから削除する。この担当者データファイル例ではIPアドレス98.123.23.9の担当者に利用者のIPアドレスが150.2.5.192として設定されている。

【0016】この利用者のIPアドレスを受信した担当者システムは、このIPアドレスで利用者に発信(34)、利用者システムは接続確認を応答して(35)、それ以降利用者と応対担当者間でインターネット通話が可能となる。

【0017】また該コールセンターシステムの中央処理装置は、メインメモリ中の制御プログラムの指令によって、応対担当者から利用者との接続の終了、即ち通話の終了通知を入出力装置から読み出した時(36)には、担当者データファイルを読み出し、該当する応対担当者データの通話先利用者IPアドレスをクリアーして更新する。これにより応対担当者がサービス可能な状態にする。

【0018】最後に該コールセンターシステムは、中央処理装置が、メインメモリ中の制御プログラムの指令によって、入出力装置から応対担当者の勤務終了等によるコールセンターシステムからのログアウトの通知を受信した時(37)には、コールセンターシステムとの接続処理として、担当者データファイルを読み出し、該当する担当者データのIPアドレスをクリアー後、担当者データファイルを更新することによってログアウト状態にする。

【0019】

【発明の効果】本発明は、以上に説明したような構成により次のような効果を奏する。

【0020】通信はすべてインターネットを利用するので通信コストの大幅な削減が期待できる。またインターネットを利用できる環境であれば応対担当者として作業することが可能となり、サテライトオフィスや自宅から勤務することが可能となるため、通勤費やコールセンターオフィスの賃貸料の大幅な削減も実現できる。

【0021】時差と多言語話者の対応担当者を組み合わせることにより、従来のコールセンターのように限られた時間帯で、限られた言語のサービスしか受けられないという制約が無くなり、世界中でいつでも、どこでも、自国語あるいは少なくとも主要な言語によるサービスが実現できる。

【0022】事業者の運営する、故障した製品の受け付け等を行うサービスセンターでも、顧客が外国人のため、言葉の問題で意思の疎通を欠く場合は、インターネット接続されたコンピュータからコールセンターの該当するその外国語と自国語の2カ国語話者を呼び出し、インターネット通話装置を通して通訳として利用することも実現でき、大幅なサービスの向上が期待できる。

【0023】従来の電話によるサービスとは異なり、インターネットを利用するので顧客サービス時にインターネット通話だけでなく、利用者のシステムがコンピュータのディスプレイに接続されていれば、対応担当者と同じ画面情報を共有できるので、コミュニケーションの大幅な向上が期待できる。さらにその結果として対応担当者の1回の対応時間の短縮とそれによる顧客サービスの向上、対応担当者のコストパフォーマンスの向上も実現できる。

【0024】事業者の製品に対する問題点、改善点、要望事項、コールセンターの利用状況等の統計情報が世界的規模で一元管理できるので、競争力のある製品の開発に容易に役立てることができる。またコールセンター利用状況から対応担当者の最適な配置を世界的な観点から行うことができ人件費、運営費の削減を図ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】該コールセンターシステムの構成図である。

【図2】利用者と対応担当者を含むコールセンター構成図である。

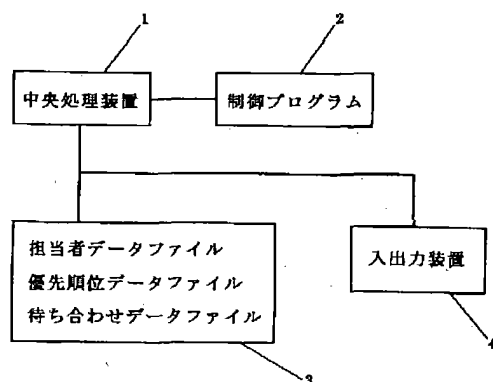
【図3】該コールセンターシステムの処理手順である。

【図4】該コールセンターシステムのファイル例である。

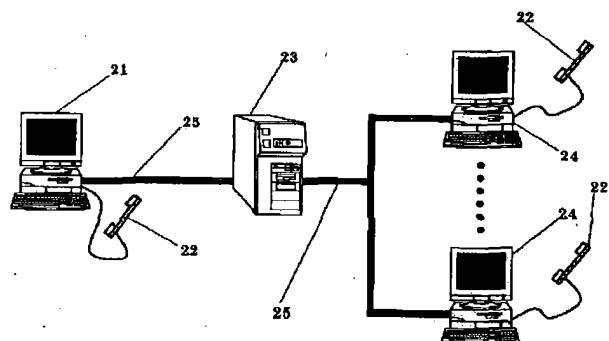
【符号の説明】

- 1 中央処理装置
- 2 制御プログラム
- 3 担当者データファイル、優先順位データファイル、待ち合わせデータファイル
- 4 入出力装置
- 21 利用者システム
- 22 インターネット通話用ハンドセット
- 23 コールセンターシステム
- 24 対応担当者システム
- 25 インターネット
- 31 対応担当者のコールセンターに対するログイン
- 32 利用者からの応対要求
- 33 接続先利用者アドレスの対応担当者への通知
- 34 接続先利用者への発呼
- 35 インターネット通話の接続完了
- 36 対応担当者からコールセンターシステムへの利用者との通話の終了通知
- 37 対応担当者のコールセンターシステムからのログアウト
- 41 担当者データファイル例
- 42 優先順位データファイル例
- 43 待ち合わせデータファイル例

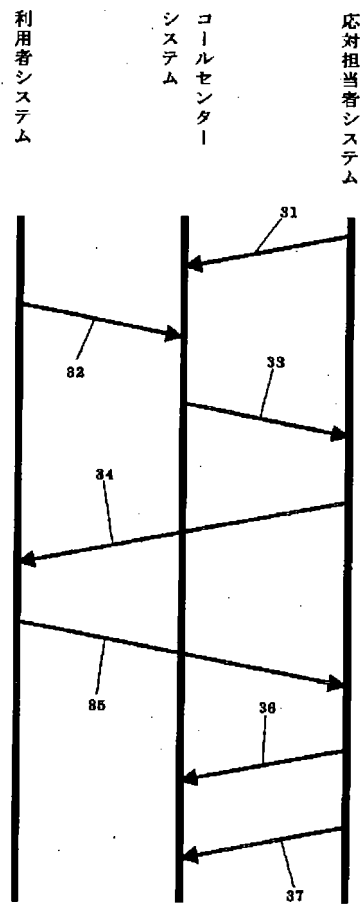
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

【図4】

担当者1	ログイン名	パスワード	担当者 IPアドレス	通話先利用者 IPアドレス	使用言語					問い合わせ種別				
					1	2	3	4	5	A	B	C	D	E
担当者1	abcdef	XXXXX	98.123.23.9	150.2.5.192	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0

	使用言語	問い合わせ種別	待ち時間による優先順位				
			0分			1分	
			1	2	3	2分	3分以上
時間帯1 (1時間ごと)	言語 1	A	1	1	1	1	1
		B	3	2	1	1	1
		C	4	3	2	2	1
		D	4	3	2	2	1
		E	5	4	2	2	1
	言語 2	A	1	1	1	1	1
		B	5	3	2	2	1
		C	7	4	2	2	1
		D	10	5	3	3	1
		E	10	5	3	3	1

待ち合わせデータ1	利用者IPアドレス	使用言語	問い合わせ種別	待ち時間 (秒)
	150.2.5.192	2	C	110

43

41

42

フロントページの続き

Fターム(参考) 5K015 AA00 AB00 AD01 AD04 AF00
AF05
5K024 AA00 AA02 AA76 BB00 CC09
DD01 DD02 DD03 DD04 EE06
FF04 FF06 GG00 GG03 GG11
GG13 HH00
5K051 BB01 CC00 CC08 DD00 EE01
EE02 EE04 FF03 FF04 FF07
FF08 GG11 HH13 HH14 HH15
HH17 HH18 JJ05 JJ13 JJ17
5K101 KK02 KK16 KK17 LL00 MM07
NN07 NN15 NN16 NN18 NN21
PP03 PP05 RR11 RR28 SS07
SS08 TT04
9A001 BB01 BB03 BB04 CC06 CC07
CC08 DD06 DD09 EE04 HH15
JJ14 JJ23 JJ25 JJ27 JJ62
KK56